

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑪ **DE 35 16045 A 1**

⑤ Int. Cl. 4:
A47 C 20/14
A 61 G 7/00

⑳ Aktenzeichen: P 35 16 045.4
㉑ Anmeldetag: 4. 5. 85
㉒ Offenlegungstag: 6. 11. 86

Behördeneigentum!

DE 35 16045 A 1

㉓ Anmelder:
Wilh. Berg GmbH & Co KG, 5990 Altena, DE

㉔ Vertreter:
Buse, K., Dipl.-Phys.; Mentzel, N., Dipl.-Phys.;
Ludewig, K., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 5600 Wuppertal

㉕ Erfinder:
Dehne, Heinz, 4407 Emsdetten, DE

⑤4 **Liegemöbel, insbesondere fahrbares Krankenbett**

Liegemöbel, insbesondere fahrbares Krankenbett, bestehend aus einem über Rollen fahrbaren Untergestell und einem über Hebel damit in seiner Lage und Form verstellbaren Matratzenrahmen, wobei das Untergestell aus einem etwa rechteckigen Rohrrahmen besteht und in den vier Eckbereichen senkrecht verlaufende Rohraufnahmen für Lenkzapfen der von Nachlaufrollen gebildeten Rollen aufweist, wobei die vier senkrecht verlaufenden Rohraufnahmen für die Lenkzapfen der Nachlaufrollen jeweils von dem einen Schenkel eines Rohrkrümmers gebildet sind und die vier Rohrkrümmer paarweise mit jeweils an den zweiten, waagrecht verlaufenden Schenkeln der Rohrkrümmer angreifen, in Querrichtung des Bettes verlaufenden Rohren miteinander verbunden sind und die vier Rohrkrümmer jeweils an ihren waagrecht verlaufenden Schenkeln Aufnahmen für Längsrohre aufweisen, die in Längsrichtung des Bettes verlaufen und jeweils zwei Rohrkrümmer miteinander verbinden.

DE 35 16045 A 1

77

5600 Wuppertal 2, den

Kennwort: "Rohrverbinder mit Rolle"

Wilh. Berg GmbH & Co. KG,
Rahmedestraße 75, 5990 Altena

A n s p r ü c h e :

1.) Liegemöbel, insbesondere fahrbares Krankenbett,
bestehend aus einem über Rollen (10) fahrbaren
Untergestell (11) und einem über Hebel (12, 13,
14, 15) damit in seiner Lage und Form verstell-
baren Matratzenrahmen (16), wobei das Unter-
gestell (11) aus einem etwa rechteckigen Rohrrahmen
besteht und in den vier Eckbereichen senkrecht
verlaufende Rohraufnahmen (17) für Lenkzapfen
(18) der von Nachlaufrollen gebildeten Rollen
(10) aufweist,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,

daß die vier senkrecht verlaufenden Rohraufnahmen
(17) für die Lenkzapfen (18) der Nachlaufrollen
(10) jeweils von dem einen Schenkel (25) eines
Rohrkrümmers (26) gebildet sind und die vier
Rohrkrümmer (26) paarweise mit jeweils an den
zweiten, waagerecht verlaufenden Schenkeln (27)
der Rohrkrümmer (26) angreifenden, in Querrichtung
des Bettes verlaufenden Rohren (28) miteinander

ORIGINAL INSPECTED

- verbunden sind und die vier Rohrkrümmer (26)
jeweils an ihren waagerecht verlaufenden Schenkeln
(27) Aufnahmen (30) für Längsrohre (31) aufweisen,
die in Längsrichtung des Bettes verlaufen und
5 jeweils zwei Rohrkrümmer (26) miteinander ver-
binden.
- 2.) Liegemöbel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß die Querrohre (28) des rechteckigen Rohrrahmens
10 auf abgesetzte Enden (29) der waagerecht ver-
laufenden Schenkel (27) der Rohrkrümmer (26) auf-
gesetzt und gehalten sind.
- 3.) Liegemöbel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekenn-
15 zeichnet, daß die Längsrohre (31) des rechteckigen
Rohrrahmens die waagerecht verlaufenden Schenkel
(27) der Rohrkrümmer (26) durchgreifen, wobei die
Aufnahmen (30) für die Längsrohre (31) von je
einem quer zum waagerechten Schenkel (27) des
20 Rohrkrümmers (26) verlaufenden Rohrabschnitt (32)
gebildet ist.
- 4.) Liegemöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet, daß an den Längsrohren
25 (31) des rechteckigen Rohrrahmens eine in Längs-
richtung verlaufende, nach unten gerichtete Rippe
(33) angeformt ist und die von dem Rohrabschnitt
(32) gebildete Aufnahme (30) des Rohrkrümmers (26)
einen entsprechenden Schlitz (34) aufweist, der
30 von zwei angeformten Wandteilen (35) begrenzt
ist.
- 5.) Liegemöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, daß die beiden die Rippe (33)

des Längsrohres (31) zwischen sich aufnehmenden
wandteile (35) des Rohrabschnittes (32) des Rohr-
krümmers (26) Durchbrüche (36) zum Durchstecken
von Befestigungsschrauben aufweisen, die auch die
5 zwischen die beiden Wandteilen (35) angeordnete
Rippe (33) des Längsrohres (31) durchgreifen.

6.) Liegemöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, daß die zur Verstellung
10 des Matratzenrahmens (16) gegenüber dem vom Rohr-
rahmen gebildeten Untergestell (11) dienenden
Hebel (12, 13, 14, 15) mit ihren Achsen (37) in
den Rippen (33) der Längsrohre (31) gelagert und
zumindest an den Lagerstellen auf den Rippen (33)
15 Verstärkungen (38) aufgesetzt sind, die einen
etwa U-förmigen Querschnitt aufweisen und die
Rippe (33) formschlüssig aufnehmen.

7.) Liegemöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
20 dadurch gekennzeichnet, daß die Rippen (33) der
Längsrohre (31) an beiden Seiten je einen rippen-
förmigen Vorsprung (39) mit schräg verlaufenden
Seitenflächen (40) aufweisen, die in entsprechende
nutenförmige Ausnehmungen (41) in den gegeneinander
25 gerichteten Seitenflächen (42) der einen U-förmigen
Querschnitt aufweisenden Verstärkungen (38) form-
schlüssig eingreifen.

8.) Liegemöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
30 dadurch gekennzeichnet, daß die beiden die Rippe
(33) des Längsrohres (31) zwischen sich auf-
nehmenden Wandteile (35) des Rohrabschnittes (32)
des Rohrkrümmers (26) in den gegeneinander gerichte-
ten Seitenflächen (43) ebenfalls nutenförmige

Ausnehmungen (44) für den formschlüssigen Eingriff der rippenförmigen Vorsprünge (39) der Rippen (33) der Längsrohre (31) aufweisen.

DIPL.-PHYS. BUSE · DIPL.-PHYS. MENTZEL · DIPL.-ING. LUDEWIG
Unterdörnen 114 · Postfach 200210 · 5600 Wuppertal 2 · Fernruf (02 02) 55 70 22/23/24 · Telex 8 591 606 wpat

77

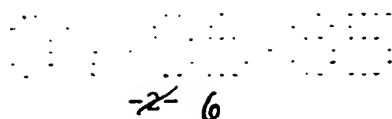
5600 Wuppertal 2, den

Kennwort: "Rohrverbinder mit Rolle"

Wilh. Berg GmbH & Co. KG,
Rahmedestraße 75, 5990 Altena

Liegemöbel, insbesondere fahrbares Krankenbett

- Die Erfindung betrifft ein Liegemöbel, insbesondere fahrbares Krankenbett, bestehend aus einem über Rollen fahrbaren Untergestell und einem über Hebel damit in seiner Lage und Form verstellbaren Matratzenrahmen, wobei das Untergestell aus einem etwa rechteckigen Rohrrahmen besteht und in den vier Eckbereichen senkrecht verlaufende Rohraufnahmen für Lenkzapfen der von Nachlaufrollen gebildeten Rollen aufweist.
- 5
- 10 Bei diesem bekannten Liegemöbel, insbesondere fahrbaren Krankenbett ist der das Untergestell bildende Rohrrahmen als Stahlkonstruktion ausgebildet, wobei die einzelnen Streben des etwa rechteckigen Rohrrahmens miteinander verschweißt sind. Durch die Ausbildung
- 15 als Schweißkonstruktion ist zwar eine einfache Fertigung möglich, jedoch hat sich die Stahlkonstruktion nicht als korrosionsbeständig erwiesen, zumal die Krankenbetten zur Desinfektion mit einer entsprechenden Lösung behandelt werden. Um die Korrosionsbeständig-
- 20 keit zu erhöhen, ist man daher schon dazu übergegangen, statt einer Stahlkonstruktion eine Aluminiumkonstruktion



3516045

-2- 6

zu benutzen. Das Verschweißen von Teilen aus Aluminiumlegierungen ist jedoch wesentlich aufwendiger und schwieriger wegen möglicher Rißbildungen und Festigkeitsverlusten.

5

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Liegemöbel, insbesondere ein fahrbares Krankenbett der eingangs erläuterten Art zu schaffen, bei dem solche Nachteile vermieden sind und der das Untergestell bildende Rohrrahmen in einfacher und wohlfeiler Weise ohne Schweißverbindungen hergestellt werden kann.

10

Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die vier senkrecht verlaufenden Rohraufnahmen für die Lenkzapfen der Nachlaufrollen jeweils von dem einem Schenkel eines Rohrkrümmers gebildet sind und die vier Rohrkrümmen paarweise mit jeweils an den zweiten, waagerecht verlaufenden Schenkeln der Rohrkrümmen angreifenden, in Querrichtung des Bettes verlaufenden Rohren miteinander verbunden sind und die vier Rohrkrümmen jeweils an ihren waagerecht verlaufenden Schenkeln Aufnahmen für Längsrohre aufweisen, die in Längsrichtung des Bettes verlaufen und jeweils zwei Rohrkrümmen miteinander verbinden. Mit den vier Rohrkrümmern werden somit in einfacher Weise senkrecht verlaufende Rohraufnahmen für die Lenkzapfen der Nachlaufrollen geschaffen, in denen die Lenkzapfen der Nachlaufrollen in einfacher Weise einsetzbar und befestigbar sind. Die zweiten Schenkel der Rohrkrümmen, die waagerecht verlaufen, dienen dabei in einfacher Weise zur Befestigung der Querrohre des Rohrrahmens, während die Rohrkrümmen in den waagerecht verlaufenden Schenkeln auch noch Aufnahmen für die Längsrohre aufweisen, so daß durch Ineinanderstecken der Rohr-

15

20

25

30

-8-
7

rahmen in besonders einfacher und wohlfeiler Weise herstellbar ist.

5 Die Querrohre des rechteckigen Rohrrahmens können auf abgesetzte Enden der waagerecht verlaufenden Schenkel der Rohrkrümmer aufgesetzt und gehalten sein. Die Rohrkrümmer können somit in einfacher Weise durch Einstecken der abgesetzten Enden in die Querrohre mit den Querrohren verbunden werden, wobei ein Abziehen
10 des Querrohres von dem Krümmer durch Eindringen einer muldenförmigen Einbuchtung im Überlappungsbereich verhindert werden kann.

15 Die Längsrohre des rechteckigen Rohrrahmens können die waagerecht verlaufenden Schenkel der Rohrkrümmer durchgreifen, wobei die Aufnahmen für die Längsrohre von je einem quer am waagerechten Schenkel des Rohrkrümmers verlaufenden Rohrabschnitt gebildet ist. Die Längsrohre können somit in die Rohrabschnitte der
20 Rohrkrümmer eingesteckt werden und sind somit zuverlässig gehalten.

25 An den Längsrohren des rechteckigen Rohrrahmens kann eine in Längsrichtung verlaufende, nach unten gerichtete Rippe angeformt sein und die von dem Rohrabschnitt gebildete Aufnahme des Rohrkrümmers einen entsprechenden Schlitz aufweisen, der von zwei angeformten Wandteilen begrenzt ist. Dadurch ist in einfacher Weise das Querrohr gegen Verdrehen in der Aufnahme des Rohrkrümmers
30 gehalten.

Die beiden, die Rippe des Längsrohres zwischen sich aufnehmenden Wandteile des Rohrabschnittes des Rohrkrümmers können Durchbrüche zum Durchstecken von

Befestigungsschrauben aufweisen, die auch die zwischen den beiden Wandteilen angeordnete Rippe des Längsrohres durchgreifen. Dadurch ist in einfacher Weise der Rohrabschnitt am Rohrkrümmer schellenartig ausgebildet und kann mit der eingesetzten Schraube das eingesetzte Längsrohr zuverlässig gegen Längsverschiebung halten.

Die zur Verstellung des Matratzenrahmens gegenüber dem vom Rohrrahmen gebildeten Untergestell dienenden Hebel können mit ihren Achsen in den Rippen der Längsrohre gelagert und zumindest an den Lagerstellen auf Rippenverstärkungen aufgesetzt sein, die einen etwa U-förmigen Querschnitt aufweisen und die Rippe formschlüssig aufnehmen. Dadurch sind die zum Verstellen des Matratzenrahmens dienenden Hebel mit ihren Achsen zuverlässig in den Rippen der Längsrohre lagerbar, da mit den auf den Rippen aufgesetzten Verstärkungen eine zuverlässige Lagerung erzielt wird.

Die Rippen der Längsrohre können an beiden Seiten je einen rippenförmigen Vorsprung mit schräg verlaufenden Seitenflächen aufweisen, die in entsprechende nutenförmige Ausnehmungen in den gegeneinander gerichteten Seitenflächen der einen U-förmigen Querschnitt aufweisenden Verstärkungen formschlüssig eingreifen. Durch den Eingriff der rippenförmigen Vorsprünge in die nutenförmigen Ausnehmungen wird somit ein Abziehen der Verstärkungen von den Rippen der Längsrohre vermieden, wobei durch die schräg verlaufenden Seitenflächen der rippenförmigen Vorsprünge ein Aufdrücken der Verstärkungen auf den Rippen der Längsrohre möglich ist, wobei die Verstärkungen elastisch aufgebogen werden. Natürlich ist auch ein seitliches Aufschieben der Verstärkungen auf den Rippen der Längsrohre von

den Enden der Längsrohre her möglich.

Die beiden die Rippen des Längsrohres zwischen sich
aufnehmenden Wandteile des Rohrabschnitts des Rohr-
5 krümmers können in den gegeneinander gerichteten
Seitenflächen ebenfalls nutenförmige Ausnehmungen für
den formschlüssigen Eingriff der rippenförmigen Vor-
sprünge der Rippen der Längsrohre aufweisen. Dadurch
ist in einfacher Weise auch das Einstecken der Längs-
10 rohre mit den an den Rippen vorgesehenen rippen-
förmigen Vorsprüngen in die Rohrabschnitte der Rohr-
krümmer möglich.

Auf der Zeichnung ist die Erfindung in einem Ausführungs-
15 beispiel dargestellt, und zwar zeigen:

Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Krankenbett
in schaubildlicher Darstellung,

20 Fig. 2 einen Teil des das Untergestell
bildenden Rohrrahmes in Explosions-
darstellung,

25 Fig. 3 das Längsrohr des Rohrrahmens im
Querschnitt und einem größeren
Maßstab,

Fig. 4 das Längsrohr des Rohrrahmens mit
aufgesetzter Verstärkung,

30 Fig. 5 einen Schnitt nach der Linie V-V
der Fig. 2,

04.00.85
~~8~~
10

3516045

Fig. 6 eine Draufsicht auf den in der
Fig. 5 dargestellten Teil des
Rohrrahmens und

5 Fig. 7 einen Schnitt nach der Linie VII-VII
der Fig. 2.

Das in den Zeichnungen dargestellte Krankenbett besteht
aus einem über Rollen 10 fahrbaren Untergestell 11
10 und einem über Hebel 12, 13, 14 und 15 damit in seiner
Lage und Form verstellbaren Matratzenrahmen 16. Das
Untergestell 11 ist aus einem etwa rechteckigen Rohr-
rahmen gebildet und weist in den vier Eckbereichen
senkrecht verlaufende Rohraufnahmen 17 für die Lenk-
15 zapfen 18 der Rollen 10 auf, die als Nachlaufrollen
ausgebildet sind. Der Lenkzapfen 18 ist dabei drehbar
mit einer Führungsgabel 19 verbunden, die die Rolle 10
mit der Laufachse 20 trägt. Für die Ausbildung als
Nachlaufrolle ist dabei die Laufachse 20 mit einem
20 seitlichen Abstand zur Längsmittellinie des Lenkzapfens
18 angeordnet.

Zur Aufnahme des Lenkzapfens 18 ist die senkrecht ver-
laufende Rohraufnahme 17 mit einem Einsatz 21 versehen,
25 wobei die innere Mantelfläche des Einsatzes 21 längsver-
laufende Nuten 22 aufweist, so daß der Einsatz 21
lediglich mit rippenförmigen Vorsprüngen gegen die
äußere Mantelfläche des Lenkzapfens 18 zur Anlage
kommt.

30

Die vier senkrecht verlaufenden Rohraufnahmen 17 für
die Lenkzapfen 18 der Nachlaufrollen 10 sind jeweils
von dem einen Schenkel 25 eines Rohrkrümmers 26 ge-
bildet. Zur Bildung des rechteckigen Rohrrahmens sind

die vier Rohrkrümmer 26 paarweise mit jeweils an den zweiten, waagerecht verlaufenden Schenkeln 27 der Rohrkrümmer 26 angreifenden, in Querrichtung des Bettes verlaufenden Rohren 28 miteinander verbunden.

- 5 Die Querrohre 28 des rechteckigen Rohrrahmens sind dabei auf abgesetzte Enden 29 der waagerecht verlaufenden Schenkel 27 der Rohrkrümmer 26 aufgesetzt und gehalten. Zur Befestigung können dabei im Überlappungsbereich der abgesetzten Enden 29 der waagerechten
- 10 Schenkel 27 des Rohrkrümmers 26 und der Querrohre 28 muldenförmige Einbuchtungen eingeprägt werden, so daß eine drehfeste Sicherung gegen Abziehen der Querrohre 28 von den abgesetzten Enden 29 der waagerechten Schenkel 27 der Rohrkrümmer 26 geschaffen wird.

- 15 Die vier Rohrkrümmer 26 weisen weiterhin jeweils an ihren waagerecht verlaufenden Schenkeln 27 Aufnahmen 30 für Längsrohre 31 auf, die in Längsrichtung des Bettes verlaufen und jeweils zwei Rohrkrümmer 26 miteinander verbinden. Die Längsrohre 31 des rechteckigen Rohrrahmens durchgreifen die waagerecht verlaufenden
- 20 Schenkel 27 der Rohrkrümmer 26, wobei die Aufnahme 30 für die Längsrohre 31 von je einem quer zum waagerechten Schenkel 27 des Rohrkrümmers 26 verlaufenden Rohrabschnitt 32 gebildet ist.
- 25

- Wie insbesondere aus den Fig. 3 und 4 ersichtlich, ist an den Längsrohren 31 des rechteckigen Rohrrahmens eine in Längsrichtung verlaufende, nach unten gerichtete
- 30 Rippe 33 angeformt. Die von dem Rohrabschnitt 32 gebildete Aufnahme 30 des Rohrkrümmers 26 weist für diese Rippe 33 einen entsprechenden Schlitz 34 auf, der von zwei angeformten Wandteilen begrenzt ist. Die beiden die Rippe 33 des Längsrohres 31 zwischen

- sich aufnehmenden Wandteile 35 des Rohrabschnittes 32 des Rohrkrümmers 26 weisen Durchbrüche 36 zum Durchstecken von nicht näher dargestellten Befestigungsschrauben auf, die auch die zwischen den beiden Wandteilen 35 angeordnete Rippe 33 des Längsrohres 31 durchgreifen. Die Längsrohre 31 mit den Rippen 33 sind somit in einfacher Weise in den Rohrabschnitten 32 des Rohrkrümmers 32 befestigbar und somit gegen Längsverschiebung gesichert.
- Die zur Verstellung des Matratzenrahmens 16 gegenüber den vom Rohrrahmen gebildeten Untergestell 11 dienenden Hebel 12, 13, 14, 15 sind mit ihren Achsen 37 in den Rippen 33 der Längsrohre 31 gelagert, wobei zumindest an den Lagerstellen auf den Rippen 33 Verstärkungen 38 aufgesetzt sind, die einen etwa U-förmigen Querschnitt aufweisen und die Rippe 33 formschlüssig aufnehmen. Wie insbesondere aus der Fig. 3 ersichtlich, weisen die Rippen 33 der Längsrohre 31 an beiden Seiten je einen rippenförmigen Vorsprung 39 mit schräg verlaufenden Seitenflächen 40 auf, die in entsprechende nutenförmige Ausnehmungen 41 in den gegeneinander gerichteten Seitenflächen 42 der einen U-förmigen Querschnitt aufweisenden Verstärkungen 38 formschlüssig eingreifen.
- Die aus Kunststoff oder einer Aluminiumlegierung bestehenden Verstärkungen sind somit in einfacher Weise auf die Rippe 33 des Längsrohres 31 aufsetzbar. Das Aufsetzen kann dabei durch seitliches Aufschieben von den Enden des Längsrohres 31 erfolgen. Weiterhin ist jedoch auch ein Aufschieben der Verstärkung 38 auf die Rippe 33 des Längsrohres 31 möglich, indem die Verstärkung 38 vom freien Ende der Rippe 33 her aufgeschoben wird. Die gegeneinander gerichteten Seitenflächen 42 der etwa U-förmigen Verstärkung trifft dabei

auf die geneigt verlaufenden Seitenflächen 40 des
rippenförmigen Vorsprungs 39 und bewirkt somit ein
geringes elastisches Aufspreizen der Verstärkung bis
die Verstärkung 38 mit den nutenförmigen Ausnehmungen
5 41 auf die rippenförmigen Vorsprünge 39 schnappt.

Wie insbesondere aus der Fig. 2 ersichtlich, weisen die
beiden die Rippe 33 des Längsrohres 31 zwischen sich
aufnehmenden Wandteile 35 des Rohrabschnittes 32 des
10 Rohrkrümmers 26 in den gegeneinander gerichteten Seiten-
flächen 43 ebenfalls nutenförmige Aufnehmungen 44 für
den formschlüssigen Eingriff der rippenförmigen Vor-
sprünge 39 der Rippen 33 der Längsrohre 31 auf. Dadurch
ist eine störungsfreie Aufnahme der Enden der Längs-
15 rohre in den Aufnahmen 30 der Rohrkrümmer 26 gewähr-
leistet. Die Rohrkrümmer 26, die Querrohre 28 und die
Längsrohre 31 sind aus einer Aluminiumlegierung ge-
fertigt, so daß eine einfache Fertigung gewährleistet
ist. Die aus Aluminiumlegierung gefertigten Teile sind
20 dabei korrosionsbeständig gegenüber den bei einem
Krankenbett erforderlichen Desinfektionsmitteln.

Wie bereits erwähnt, ist die dargestellte Ausführung
lediglich eine beispielsweise Verwirklichung der Erfin-
25 dung und diese nicht darauf beschränkt. Vielmehr sind
noch mancherlei andere Ausführungen und Abänderungen
möglich.

77

5600 Wuppertal 2, den

Kennwort: "Rohrverbinder mit Rolle"

Wilh. Berg GmbH & Co. KG,
Rahmedestraße 75, 5990 Altena

B e z u g s z e i c h e n l i s t e :

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| 10 Rollen | 30 Aufnahme in 27 |
| 11 Untergestell | 31 Längsrohre |
| 12 Hebel | 32 Rohrabschnitt |
| 13 Hebel | 33 Rippe |
| 14 Hebel | 34 Schlitz für 33 |
| 15 Hebel | 35 Wandteil an 32 |
| 16 Matratzenrahmen | 36 Durchbrüche |
| 17 Rohraufnahmen | 37 Achsen von 12, 13 |
| 18 Lenkzapfen | 38 Verstärkung |
| 19 Führungsgabel | 39 rippenförmiger Vorsprung
an 33 |
| 20 Laufachse | 40 Seitenflächen von 39 |
| 21 Einsatz | 41 nutenförmige Ausnehmungen |
| 22 Nuten in 21 | 42 Seitenflächen von 38 |
| 23 Vorsprünge an 21 | 43 Seitenflächen von 35 |
| 24 äußere Mantelfläche von 18 | 44 nutenförmige Ausnehmungen |
| 25 senkrechte Schenkel von 26 | |
| 26 Rohrkrümmer | |
| 27 waagerechte Schenkel von 26 | |
| 28 Querrohre | |
| 29 abgesetzte Enden von 27 | |

Nummer:

35 18 045

Int. Cl.⁴:

A 47 C 20/14

Anmeldetag:

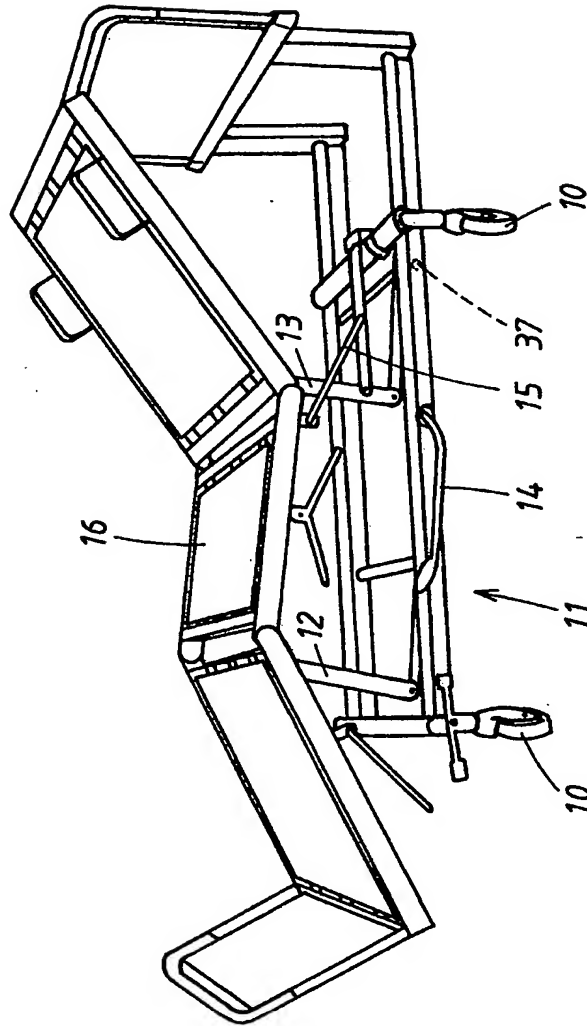
4. Mai 1985

Offenlegungstag:

6. November 1986

Erfindung: 35 18 045
35 18 045
35 18 045

FIG. 1



ORIGINAL INSPECTED

Wilh. Berg

Dipl.-Phys. Busch
 Dipl.-Phys. Schulz
 Dipl.-Ing. Berg
 Patentanwälte
 Postfach 200210
 Wuppertal 2
 Telefax 6 591 1

3516045

FIG. 2

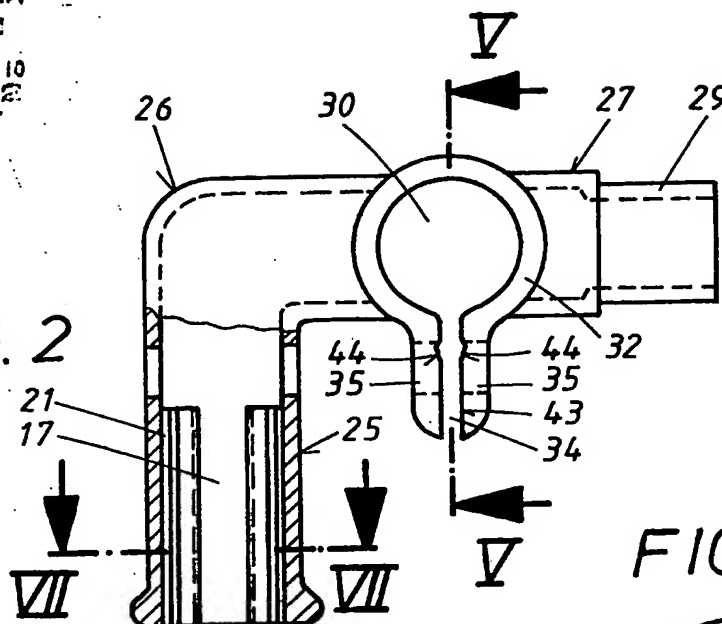


FIG. 3

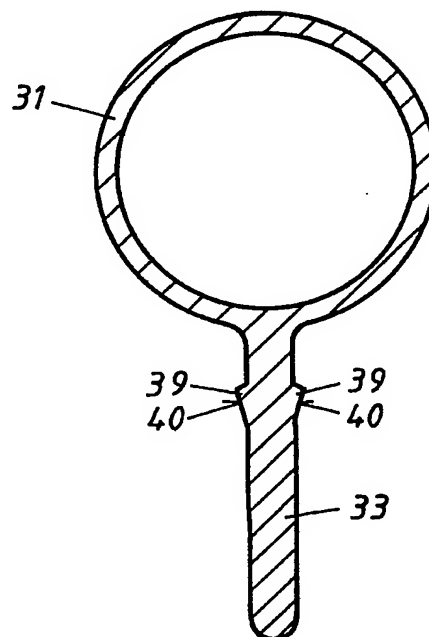
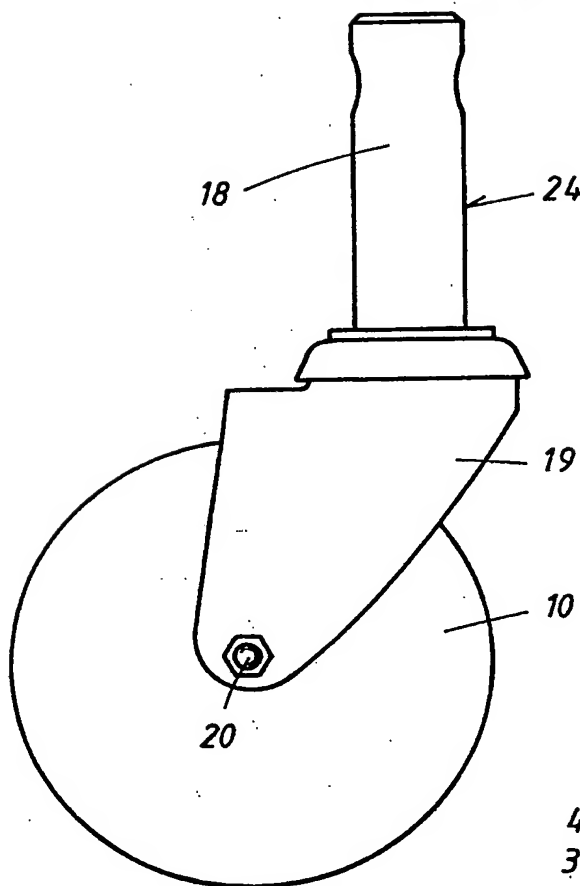
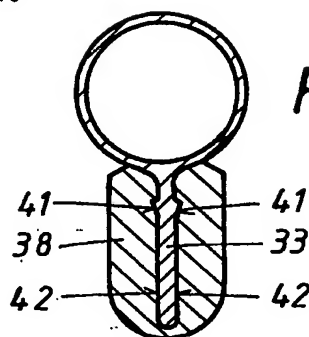


FIG. 4



Wilh. Berg

Dipl.-Phys. Buse
 Dipl.-Phys. Montzel
 Dipl.-Ing. Ludwig
 Patentanwälte
 Interdammstr. 14 Postfach 280219
 5600 Wuppertal 2
 Tel. 6570 22/23/24 Telex 8 51 674

- 16 -

3516045

FIG. 7

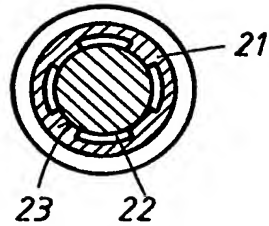


FIG. 5

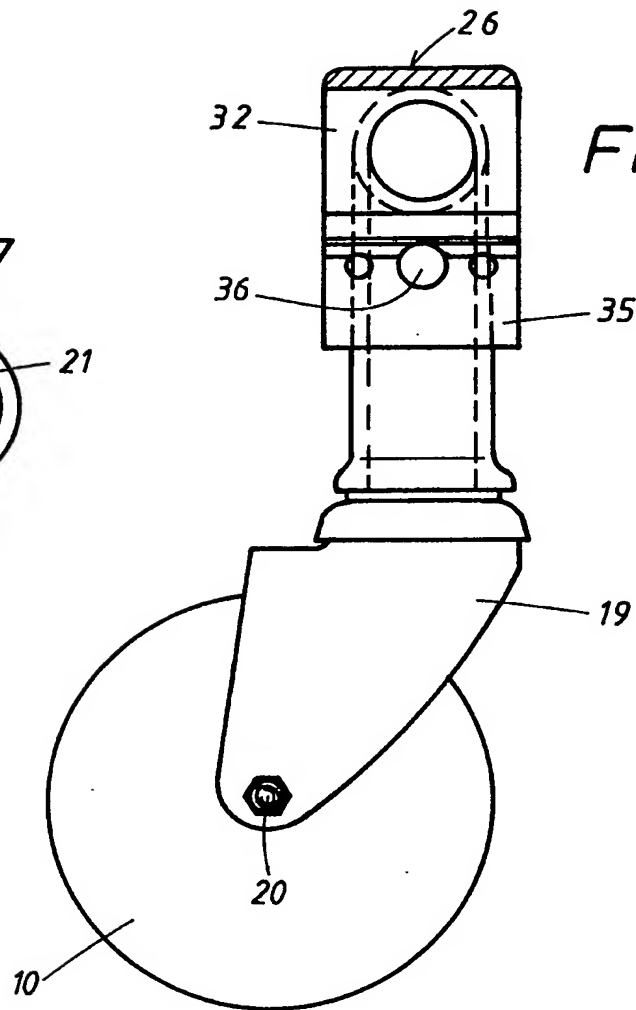
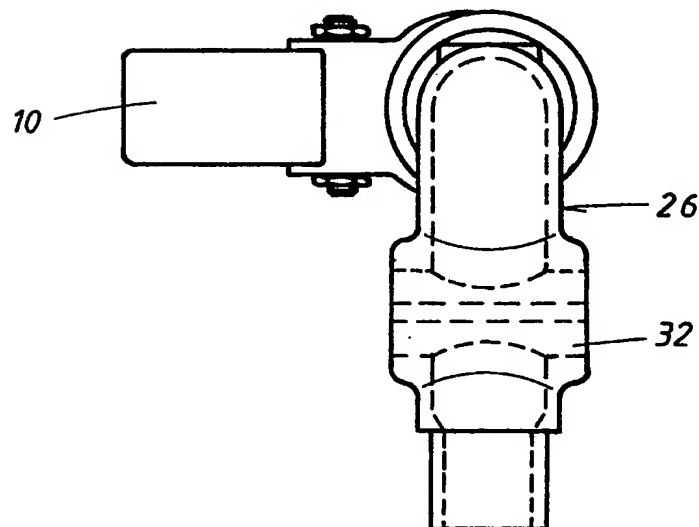


FIG. 6



Wilh. Berg